УДК 619:614.31:619:579.842.14 О-955

Очирова Л.А., Будаева А.Б.
(Управление ветеринарии Республики Бурятия, Иркутская ГСХА)

ВЫДЕЛЕНИЕ САЛЬМОНЕЛЛ В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

Ключевые слова: пищевые продукты, сальмонеллы.

Сокращения: ИЗ – изоляты, КМАФАнМ - количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микробов.

Сальмонеллезы - это широко распространенное заболевание животных и человека, вызывает заболевания с различной симптоматикой, варьирующей от нетяжелого «пищевого отравления» или гастроэнтерита до септицемии с летальным исходом. По данным отечественных и зарубежных авторов, довольно часто патогенные бактерии рода сальмонелла обнаруживаются главным образом при потрошении тушек [6], такие как Salmonella enteritidis [6, 8], Salmonella typhimurium и Salmonella infantis. Бактерионосительство сальмонелл у животных и птиц приводит к токсикоинфекциям у человека [5, 7, 9] после длительного хранения в незамороженном виде.

Доказано, что свежие яйца и мясо, даже если они обсеменены сальмонеллами, не могут стать причиной пищевого отравления человека, так как не содержат необходимого для этого числа бактерий. Опасность таится не в самом существовании сальмонелл, а в продуктах их жизнедеятельности, которые и являются причиной токсикоинфекции человека [6, 8]. Заражение сальмонеллезом происходит при употреблении контаминированного молока, термически необработанных контаминированных куриных яиц, инфицированных до снесения, а также продукты, приготовленные из них, в том числе майонез, сухой яичный порошок, а также недостаточно обработанное мясо птицы, говядины, свинины [1, 5, 10]. Источниками экзогенного обсеменения могут быть различные объекты внешней среды: вода и лед, тара, ножи, столы, производственное оборудование, с помощью которых проводят первичную обработку и переработку сырья, особенно в процессе механической обвалки, когда структурно разрушает ткани и микроорганизмы легко распространяются по всему объему туши. Поэтому, чтобы снизить микробную обсемененность такого мяса, во время обвалки [4] необходимо строго соблюдать санитарно-гигиенические правила.

Материалы и методы исследования.

Материалом для исследований служили пищевые продукты животного происхождения. Исследования проводили в 2007…2011гг. на кафедре микробиологии, вирусологии и ветсанэкспертизы БГСХА и в бактериологическом отделе БУ ветеринарии Бур. РНПВЛ. Отбор проб проводили по ГОСТУ 26668-85 «Продукты пищевые и вкусовые. Методы отбора проб для микробиологических анализов». В процессе работы применяли культуральные методы с использованием специальных селективных и дифференциально - диагностических сред и иммуноферментный метод (фермент-связанного флуоресцентного анализа) определения патогенных сальмонелл проводили на автоматическом анализаторе VIDAS с использованием наборов тестов VIDAS Salmonella (SLM) производства фирмы «BioMerieux» (Франция).

Культуральные, морфологические, тинкториальные, биохимические и патогенные свойства выделенных микроорганизмов изучали общепринятыми методами [2, 3] и в соответствии с ГОСТ 21237-75 «Мясо. Методы бактериологического анализа», ГОСТ Р 50480-93 «Продукты пищевые. Методы выявления бактерий Salmonella».

Результаты исследований.

Была определена динамика КМАФАнМ в пищевых продуктах, по сезонам года. При сравнительном анализе с нормативно - допустимым содержанием были выявлены значительные колебания с превышением в весенне - летний и осенний периоды. Согласно, СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов», при повышенном содержании КМАФАнМ, нами было проведено дальнейшее изучение полученных микроорганизмов. Было выделено 222 микроорганизма из пищевых продуктов животного и растительного происхождения, при этом

по морфологическим, культуральным, тинкториальным, биохимическим и патогенным свойствам идентифицированы 10 чистых культур сальмонелл, что составило 4,5 %, такие как:

• Salmonella arizona - 1 ИЗ выделен из жабр карпа свежемороженого произведенного ОАО «Огонек»;

• Salmonella edinburg - 3 ИЗ идентифицированы из яичного порошка Улан-Удэнской птицефабрики, со скорлупы яиц Белореченской птицефабрики, Иркутской области и из шейного лимфатического узла полутуши свинины из Усольского свинокомплекса, Иркутской области;

• Salmonella enteritidis - 5 ИЗ получены из смывов со скорлупы куриных яиц Белореченской птицефабрики, Иркутской области и с тушек кур Карлукской птицефабрики, Красноярского края, из надвымянного лимфатического узла мясо говядины вынужденного убоя гр. Цырендашиева и из партии мандаринов производства Марокко;

• Salmonella paratyphy A (возбудитель брюшного тифа) – 1 ИЗ выделен из жабр щуки свежемороженой выловленной в Еравнинском районе.

Все выделенные сальмонеллы являются возбудителями гнойно-воспалительной инфекции. Попав в желудочно-кишечный тракт, сальмонеллы разрушают эпителий, локализуются в пейеровых бляшках (групповые лимфатические фолликулы) и солитарных фолликулах. По лимфатическим путям проникают в ток крови, при разрушении микробных тел высвобождается большое количество эндотоксина, и вызывают гастроэнтерит, лихорадку, инфекции мочевого тракта, бактериемию, менингит, остеомиелит, абсцесс мозга.

Выводы

Таким образом, реализуемые свинина, мясо птицы, птицепродукты, а также рыба обсеменены патогенными сальмонеллами и представляют опасность для здоровья покупателей и могут служить источником распространения инфекций. Поэтому очень важен постоянный микробиологический контроль непосредственно в местах реализации.

Предложения

Совершенствовать и развивать систему контроля (надзора) и мониторинга в области обеспечения биологической безопасности на региональном уровне. Использовать в лабораториях ветсанэкспертизы, в целях ужесточения контроля биологической безопасности за пищевыми продуктами животного происхождения на рынках метод экспресс-индикации микробной обсемененности, также использовать современные методы микробиологических анализов и современное оборудование, например автоматическую анализатор – референсную систему «Vidas», при определении патогенных микроорганизмов, таких как Salmonella, Listeria monocytogenes, Echerichia coli, люминисцентную микроскопию с использованием специфических сывороток и т.д. Поэтому необходимо внедрение экспресс – методов с использованием тестов или люминесцентной микроскопии.

Резюме: Авторами бактериологическими исследованиями идентифицированы 10 культур (4,5 %) сальмонелл в пищевых продуктах животного происхождения, которые могут вызвать у потребителей желудочно-кишечные заболевания.

SUMMARY
The authors identified 10 studies of bacteriological cultures (4.5%) Salmonella in foods of animal origin, which may cause consumers gastrointestinal diseases.

Keywords: foods, salmonella.

Литература

1. Бостиярова З.Г. Устойчивость сальмонелл в мясных продуктах при различных режимах тепловой обработки /Ставрополь: Диагностика, лечение и профилактика инфекционных и паразитарных заболеваний сельскохозяйственных животных, 1986. - С. 29-30.

2. Биргер М.О. Справочник по микробиологическим и вирусологическим методам исследования /М.: Медицина, 1983.

3. Герхард Т.Ф. Методы микробиологических исследований /М: Мир, 1983. - 535 с.

4. Гоноцкий, В.А. Механическая обвалка мяса птицы [Текст] // Обзорная информация. – М. – ЦНИИТЭИ мясомолпром. – 1992. – С.12.

5. Гусев А.А. Профилактика сальмонеллезов и снижение микробной обсеменности на тушках птицы /Т.К. Чурукба, С.С. Козак. - Ветеринария, 1997. - №10. - С. 52-53.

6. Кафтырева, Л.А.,. Гигиена продуктов промышленног птицеводства и сальмонеллезы человека [Текст] / А.В. Забровская // Птицеводство, 2006. - №2. - С. 33-34.

7. Кожевников, Е.М. Сальмонеллы в мясе скота и птиц в Воронежской области [Текст] / Е.В. Протченко// Совершенствование ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и повыше-

ние уровня гигиены производства в перерабатывающей промышленности АПК. Тез. докл. Всесоюз. науч. конф.; 4-6 окт., 1988г. – Казань, 1988. – М. - С. 33-50.

8. Мезенцев, С.В. Обеспечение безопасности продукции птицеводства по сальмонеллезу. [Текст] // Ветеринария, 2002. - №7. - С.12-14

9. Наконечный, И.В. Взаимосвязь пищевых токсиконфекций сальмонеллезной этиологии с заболеваниями животных и их прогнозирование [Текст] // Вопросы ветеринарной микробиологии и ветеринарно-санитарной экспертизы. – ч.2. – Сб. науч. раб. – Ульяновск.СХИ, 1995. – С.119-122.

10. О загрязнении сальмонеллой мяса и мяса и птицы /Ветеринарный консультант, 2003. - №8. - С.20.

Контактная информации об авторах для переписки

Очирова Луиза Андреевна - к.в.н., главный специалист Управления ветеринарии Республики Бурятия, г. Улан-Удэ, пр. Автомобилистов 20 «а»; и.о. доцента кафедры «анатомии и ветсанэкспертизы» ФГБОУ ВПО «Иркутская государственная сельскохозяйственная академия», г. Иркутск, п. Молодежный, т. 89025657259, e-mail: luiza-ochirova@rambler.ru;

Будаева Аюна Батоевна - доцент кафедры «анатомия и ветсанэкспертизы», ФГБОУ ВПО «Иркутская государственная сельскохозяйственная академия», кандидат ветеринарных наук. Почтовый адрес: Иркутская область, Иркутский район, п. Молодежный, сот. тел. 89025659794, e-mail: b.ayuna@mail.ru

УДК 615.322

Мосолова Н.И., Балышев А.В., Воронцова Е.Н.

(Поволжский НИИ производства и переработки мясомолочной продукции РАСХН)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА БИФИДОГЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ*

Ключевые слова: пребиотики, лактулоза, лактулозосодержащие препараты, экстракция.

Среди болезней молодняка сельскохозяйственных животных особое место занимают желудочно-кишечные заболевания новорожденных телят, характеризующиеся различной тяжестью течения от кратковременного легкого расстройства пищеварения до тяжелой диареи, обезвоживания организма, токсикозов и гибели. Связано это с тем, что в период формирования собственного иммунитета у молодняка животных резко снижается уровень лакто- и бифидофлоры, что приводит к увеличению содержания в желудочно-кишечном тракте количества условно патогенных микроорганизмов [1].

Пребиотики – вещества, которые способны регулировать иммунобиологические реакции организма и выступать в качестве адаптогенов. В настоящее время актуальными и востребованными являются пребиотические продукты, имеющие в своем составе лактулозу. Лактулоза – изомер лактозы, классический активный бифидус-фактор, способствующий восстановлению нормального микробиоценоза кишечника. Воздействуя на микробиоценоз толстого кишечника лактулоза вызывает иммунокоррегирующий эффект за счет стимуляции синтеза иммуноглобулинов, активизации Т-киллеров и стимуляции синтеза эндогенного интерферона. Доказано, что лактулоза, подавляет образование токсичных метаболитов (аммиака, скатола, индола и др.) и вредных ферментов (b-глюкоуронидазы, нитроредуктазы, азоредуктазы). Механизм антимикробного действия связан с повышением осмотического давления в толстом отделе кишечника в результате чего облегчается выведение из кишечника (слабительный эффект)